●ご使用になるお客様は必ずお読みください。

（No.8）

MAF型・MAS型・MB型
三相電気トロリ

取扱説明書

●この度は、当社製品をお買い求めいただき誠にありがとうございました。

●当社製品をご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みになり正しくご使用ください。

●保守や点検の際にはこの取扱説明書が必要になりますので大切に保存してください。

●分解、組立を伴う検査は、必ず当社製品取り扱い店または当社営業所までご用命ください。

●電気チェーンブロック取扱説明書も熟読し正しくご使用ください。

象印チェンブロック株式会社
〒589-8502 大阪狭山市岩室2丁目180番地
TEL.(072)365-7771(代)　FAX.(072)367-2053

安全上のご注意

電気トロリの使い方を誤ると、つった荷物の落下や感電などの危険な状態になります。
据え付け・取り付け、運転・操作、保守点検の前に、必ずこの取扱説明書を熟読し、正しくご使用ください。
本機器の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。
この取扱説明書では、注意事項を「危険」、「注意」の2つに区分しています。

危 険	取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
注 意	取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

なお、 注 意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

いずれも重要な内容を記載しているので、必ず守ってください。

絵表示の例

◇:△記号は、危険・注意を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容(左図の場合は感電注意)が記載されています。

⃠記号は、禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容が記載されています。

●記号は、行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。図の中や近傍に具体的な指示内容(左図の場合は必ずアースを接続してください)が記載されています。

※お読みになったあとは、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。

1. 取り扱い全般について

危 険

●取扱説明書および注意銘板の内容を熟知しない人は運転しないでください。
●必要な法定資格のない人は、絶対にクレーン操作、玉掛け業務を行わないでください。また、行わせないでください。

●電気チェーンブロックの取扱説明書もお読みください
●作業開始前の点検や定期自主検査を必ず実施してください。

2. 据え付け、取り付けについて

危　険

●据え付けは、専門業者、専門知識のある人以外絶対に行わないでください。
●電気トロリに雨や水がかかるなど、規定外の環境の場所に据え付けしないでください。

●必ずアース工事を行ってください。また、アースのほかに漏電遮断器を電路に取り付けてください。

●横行および走行のレール端には必ずストッパーを取り付けてください。
●電気トロリを設置する場所に十分な強度があることを確認してください。

3. 運転と操作について

危　険

●定格荷重を超える荷は、絶対に、つらないでください。
※定格荷重は銘板に表示してあります。
●つった荷に人は乗らないでください。また、人の乗る用途には絶対に使用しないでください。
●つり荷の動く範囲に人がいる時は、運転しないでください。
●人の頭上を越えて荷を運転しないでください。
●荷を、つったまま運転位置を離れないでください。
●運転中は荷から気をそらさないでください。
●斜め引きをしないでください。
※荷の真上に電気トロリを移動させてから、つり上げてください。
●地球づり（建屋構造物に引っ掛ける操作など）をしないでください。
●つり荷の反転作業はやらないでください。
※反転作業は、反転専用の機器を使用して行ってください。
●使用前に押ボタンの動作を確認し、押ボタンが円滑に動作しない時は運転しないでください。
●押ボタンスイッチの指示と違う方向に動く時は直ちに運転をやめてください。
●使用前にブレーキの動作を確認し、ブレーキが確実に作動しない時は運転しないでください。
●損傷を受けたもの、および異音や異常振動がする電気トロリを運転しないでください。
●宙づりした荷を電気溶接しないでください。
●横行レールにはアースを接地してください。

注　意

●定格電圧以外では使用しないでください。
●プラッギング（急逆転）や過度のインチング（寸動運転）をしないでください。
●つり荷をほかの構造物や配線などに引っ掛けないでください。
●押ボタンコードを他のものに引っ掛けたり、強く引っ張らないでください。
●本体やトロリをストッパーや構造物に衝突させないでください。
●負荷時間率、始動頻度を超える使用は絶対にしないでください。
●本体に取り付けられた、警告および注意表示の銘板やラベルを外したり、不鮮明なまま使用しないでください。

●押ボタンの周りに塵埃、砂などがたい積しないよう常に清掃してください。
●共づりする場合は、2台が連動する操作方式としてください。

4. 保守点検、改造について

危　険

●製品および付属品の改造は絶対にしないでください。
●当社製純正部品以外は絶対に使用しないでください。

●保守点検、修理を実施する前に電源を遮断してください。
●保守点検、修理は、事業者が定めた専門知識のある人が行ってください。
●保守点検、修理をする時は、必ず空荷（つり荷がない）状態で行ってください。
●保守点検で異常な箇所がある時は、そのまま使用せず直ちに補修してください。

注　意

●保守点検、修理を実施する時は、作業中の表示（『点検中』や『通電禁止』など）を必ず行ってください。

ご注意
●分解、組み立てを伴う検査は、必ず当社製品取り扱い店または当社営業所までご用命ください。

仕 様

表1

定格荷重		250kg ～2t	2.5t～ 5t	7.5t・10t
モーター出力	MAF MAS	0.4kW（注1）	0.75kW	0.75kW×２
	MB	0.1kW ： 0.4kW	0.19kW ： 0.75kW	0.19kW ： 0.75kW×２
電源電圧		200V（50Hz・60Hz） 220V（60Hz）	200V（50Hz・60Hz） 220V（60Hz）	200V（50Hz・60Hz） 220V（60Hz）
銘板記入電流		3A	5A	5A×２
絶　縁		E種	E種	E種
時間定格	MAF MAS	30 分	30 分	30 分
	MB	15:30 分	15:30 分	15:30 分
操作電圧		24V	24V	24V

（注1）aシリーズの定格荷重 0.49t でご使用の場合は 0.3kW となります。

据え付け方法

危　険

●ご自分での据え付けはやめてください。必ず専門工事業者に依頼してください。
※感電や電気チェーンブロックの落下などのおそれがあり大変危険です。

●必ずアース工事を行ってください。またアースのほかに漏電遮断器を電路に取り付けてください。
※アースは、第3種接地工事あるいは特別第3種接地工事を行ってください。
※アースおよび漏電遮断器の取り付け工事は、電気設備技術基準および内線規定に従ってください。
※万一漏電した場合の感電事故を防ぐためです。

据え付けに関しては必ずお買い求めの当社製品取り扱い店または当社営業所にご相談ください。

1. 電気配線

電気工事は専門工事業者に依頼し、この取扱説明書にもとづいた適正な電気工事を行ってください。
電気工事は電気設備技術基準、および内線規定に従って行ってください。
●電源を電気チェーンブロックに接続する前に、電源電圧が製品の適用電源に合っていることを確認してください。

電源線の接続
●アースと漏電遮断器の取り付け

注　意

●漏電による感電を防ぐために、必ずアース工事を行ってください。また、アースのほかに漏電遮断器を電路に取り付けてください。
●電源は必ず配電盤（主電源開閉器）を通して接続してください。
●電気トロリをご使用にならない時は危険防止のため配電盤を遮断しておいてください。

2. 設置時のご注意

設置する時は、下記の注意を確認の上でご使用ください。

注　意

●電気のスパークによる発火が原因で、爆発性ガス雰囲気での使用は大変危険です。絶対に使用しないでください。
●定格荷重を超える荷は絶対に、つらないでください。
※本機の損傷や、つり荷が落下する原因になり大変危険です。
●荷を横引きする作業は絶対にしないでください。
※トロリ本体のサイドプレートが開くことが原因でトロリが落下しますので、横引きはしないでください。
尚、トロリが落下しなくても、電気チェーンブロック本体の故障の原因になります。

⚠ 注　意

●漏電防止、漏電感知の上からも、漏電ブレーカーおよび第3種接地が義務付けられています。
※設置時は必ず電力会社指定の工事業者または当社製品取り扱い店に申し付けください。
●電源は第3種接地工事（アース）を行ってください。
※走行レールに必ず接地（アース）してください。導電性をよくするために、走行レールの走行面および車輪面は必ずペンキ、油などの汚れを落としてください。
●給電は、メーカー指定の容量の給電線をご使用ください。（電気チェーンブロック取扱説明書参照）
※延長コードなどで電源より遠くはなれた場所で使用すると電圧ドロップ（降下）により、通常運転が得られないことがあり、その際発生するトルクダウンからくる発熱は、本体または延長コードの焼損が考えられますので給電には十分注意してください。
●使用場所の条件によっては、漏電の原因になります。
※蒸気雰囲気の中または、雨天時の屋外での使用はさけてください。
●短時間定格の範囲でお使いください。
※時間定格以上の使用は、モーターの許容温度上昇が早くなり、モーターおよび電気部品の焼損を起こす事がありますので時間定格の範囲でご使用ください。

3. 三相電気トロリと三相電気チェーンブロックの結合方法

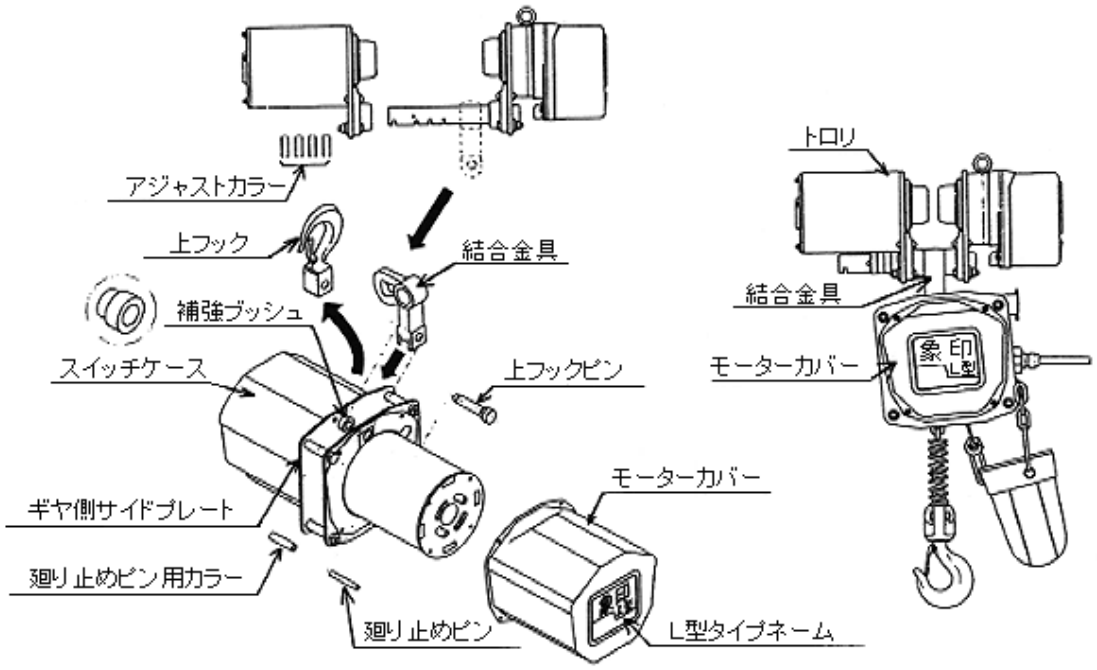
●三相電気トロリは、三相電気チェーンブロック本体を直結したり、引っ掛けたりして使用することができます。

4. L型電気チェーンブロックとトロリの結合方法

⚠ 危　険

●結合金具の取り付けわすれや、組み立てを誤るとトロリおよび、つり荷の落下する原因になり大変危険です。
※正しく組み立ててください。

1. 直結式の場合（電気トロリ、ギヤードトロリ、プレントロリ共通）
（1）電気チェーンブロックのモーターカバーを取り外してください。
（4本の座金付きボルトでモーターカバーを止めています。）
（2）上フックピンを引き抜きながら上フックを取り外してください。
（3）結合金具をトロリより取り外して、結合金具を電気チェーンブロックの上フックピンに取り付けてください。
（4）トロリを分解せずに結合金具を取り付ける場合は、廻り止めピンおよび廻り止めピン用カラーを電気チェーンブロック本体より取り外し結合金具を上フックピンに取り付ける方法で行うと結合作業は容易に出来ます。（0.5tおよび1tのみ）
（補強ブッシュが抜けた場合は、必ずブッシュをギヤ側サイドプレートに取り付けてください。また廻り止めピンおよび廻り止めピン用カラーを取り外した場合は、必ずもとの位置に取り付けてください。）
（5）モーターカバーをもとの位置に取り付けてください。
（6）最後に上フックだけしか残らないようにもと通りに組み立てれば直結作業は完了です。



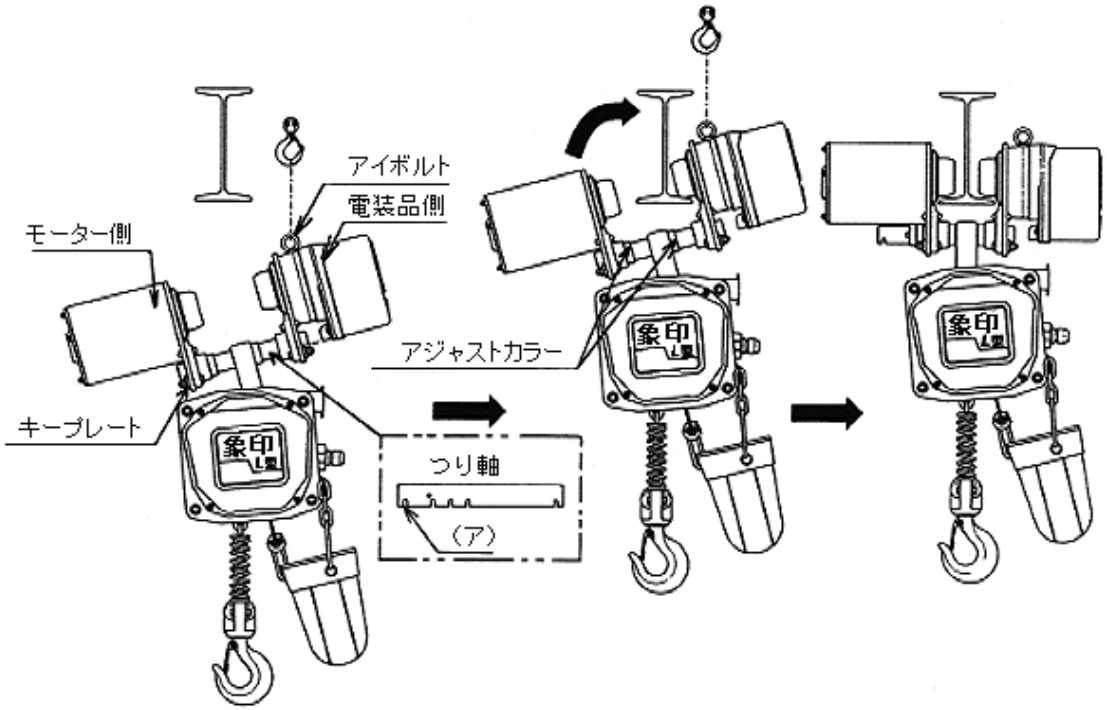
5. 電気トロリ結合式L型電気チェーンブロックの上架方法

危　険

●結合金具の取り付けわすれや、組み立てを誤るとトロリおよび、つり荷の落下する原因になり大変危険です。
※(ア)の位置にキープレートがセットされた状態は、あくまでも仮の状態で、誤ってこのまま使用しますと、トロリが落下して事故になります。
絶対に(ア)の位置にセットしたまま放置したり、使用したりしないでください。
※アジャストカラーで幅調整を行う場合は、必ず結合金具の両側に入れてください。片側にまとめて入れると荷重が変則にかかり、トロリの落下事故につながります。

1. 上架方法

(1)電気チェーンブロックとトロリの直結作業が完了しましたら、トロリのレール幅をアジャストカラーで調整してください。
(当社独自の、つり軸で、モーター側サイドプレートを(ア)の位置に仮止めして、つり上げると上架作業が容易に行えます。)
(2)トロリに付いているアイボルトに玉掛けを行い、チェーンブロックなどで、つり上げる。
(3)電装品側の車輪をレールの踏み面に乗せ、次に(ア)の位置に仮止めを行ったキープレートを外しモーター側をレールに乗せてください。
(キープレートを外す時、モーター側がずり落ちないように注意してください。)
(4)ゆるめたボルト、ナット類は全てもとの位置にしっかりと取り付けてください。



6. FA型・FB型電気チェーンブロックとトロリの結合方法

●直結の場合も、引っ掛けの場合も、電気チェーンブロックのチェーンバケット側にトロリの電装品側が来るようにしてください。

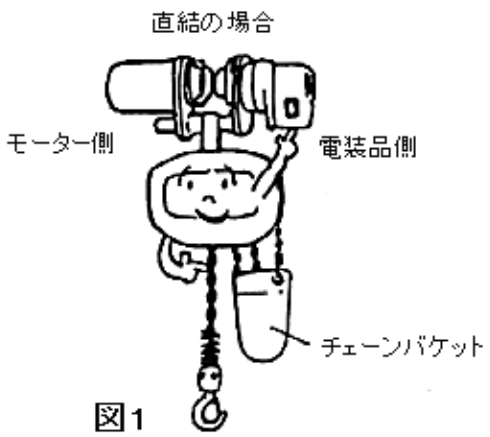


図1

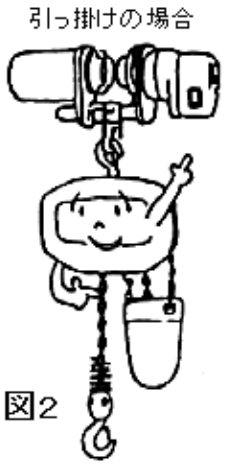


図2

危　険

●電気トロリを結合する丸い金具の取り付けわすれや、組み立てを誤るとトロリおよび、つり荷の落下する原因になり大変危険です。
※正しく組み立ててください。

●直結する場合は、上フックピンを一度外し、上フックを取り外してその代わりにトロリについている結合金具を電気チェーンブロックに入れ、上フックピンを用いて固定します。
●定格荷重が表示してある側のカバーを外して（4つのばね座金付きボルトで止まっています）黒い上フックピンが見えます。そのまま引き抜けば、上フックが外れます。上フックピンには上フックだけでなく、メッキされた丸い金具が2個通っています。この2個の金具はトロリの結合金具をフックの代わりにセットした時も、必ずもとの位置に付けてください。この丸い金具を入れわすれると、電気チェーンブロックの落下の原因になりますので、十分注意して正しく組み立ててください。
フックだけしか残らないように元通りに組み立てれば直結作業は完了です。

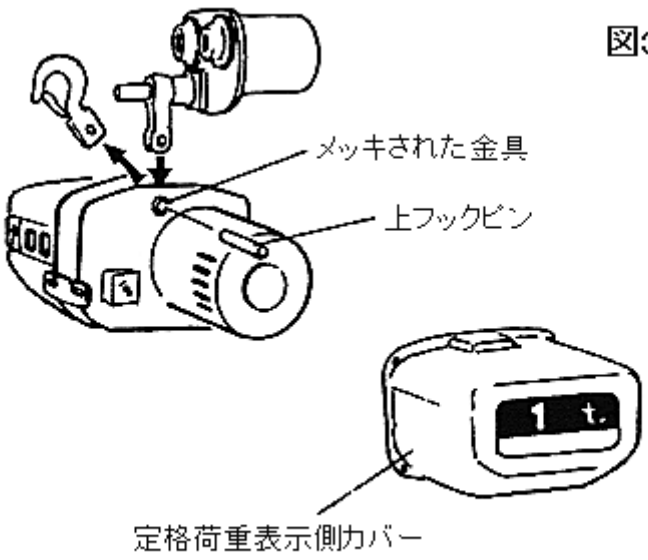


図3

7. 三相電気トロリのレール幅調節方法

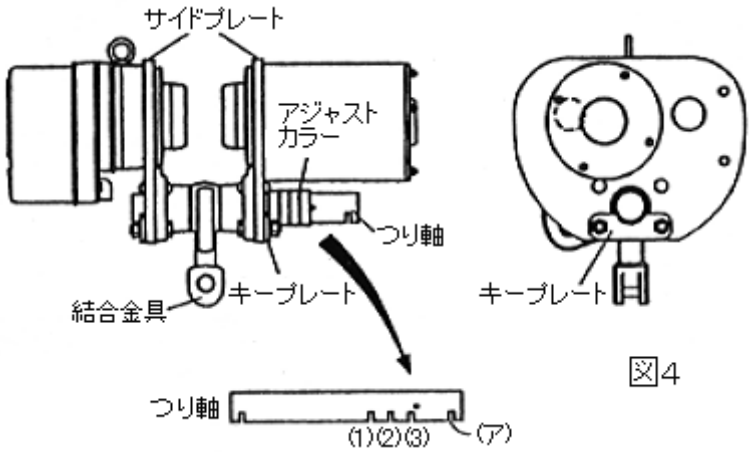


図4

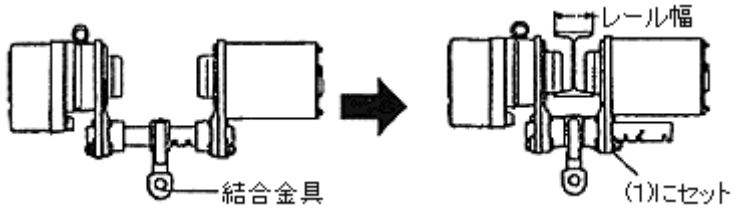
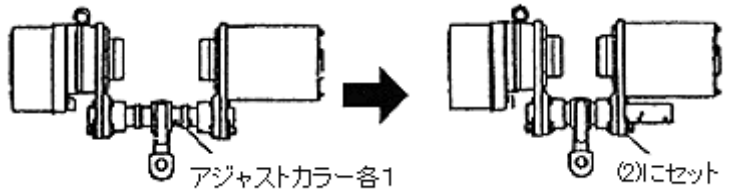
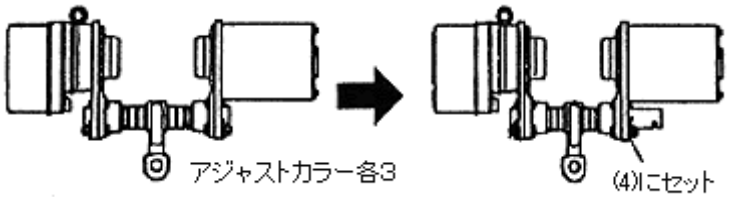
トロリの、つり幅のキー溝のうち、図の（ア）は、取り付けが楽に出来るように設けられたもので、この部分にキープレートを仮にセットすれば、表2の左側の図のようにサイドプレート間隔が大きく広がり、レール下方からの取り付けが可能になります。
（アジャストカラーを結合金具の両側に同数配置するのを忘れないでください。）

危　険

（ア）にキープレートがセットされた状態は、あくまでも仮の状態で、誤ってこのまま使用しますと、トロリが落下してしまう事故につながります。絶対に（ア）の位置にセットしたまま放置したり、使用したりしないでください。
アジャストカラーは必ず結合金具の両側に同じ枚数だけ入れてください。片側にまとめて入れると荷重が不均等にかかりトロリの動きが悪くなったり、トロリが落下して大変危険な状態になります。

取り付けやすいように（ア）のところでキープレートを止めている状態。この状態では使用できません。 ➡ （1）（2）（3）（4）のいずれかの正規の位置でキープレートを止めた完成状態

表2

	0.25t ～ 1tでレール幅 75mm 1.5t ～ 3tでレール幅 100mm 4.8t ～ 10tでレール幅 125mm
	0.25t ～ 1tでレール幅 100mm 1.5t ～ 3tでレール幅 125mm 4.8t ～ 10tでレール幅 150mm アジャストカラーを結合金具の両側に各1個配置
	0.25t ～ 1tでレール幅 125mm 1.5t ～ 3tでレール幅 150mm 4.8t ～ 10tでレール幅 175mm アジャストカラーを結合金具の両側に各 2 個配置
	0.25t ～ 1t レール幅 150mm アジャストカラーを結合金具の両側に各3個配置 4.8t ～ 10tでレール幅 190mm アジャストカラー厚手2個、薄手 1 個、計 3 個が結合金具をはさんで両側に（全部で6個）配置

8．配線について

●4点押ボタン式の場合

（1）三相電気トロリから出ている2本ケーブルを、（4P.6Pのプラグの付いたケーブル）電気チェーンブロックに取り付けてください。

コネクター部分の取り付け方法は「押ボタンコードの梱包」の中に入っている取扱説明書を参照してください。

（2）押ボタンコード（15Pプラグ付き）を電気トロリに取り付ける。

（3）電源ケーブルを電源に接続すれば完了です（電源ケーブルの標準長さは1m です）。

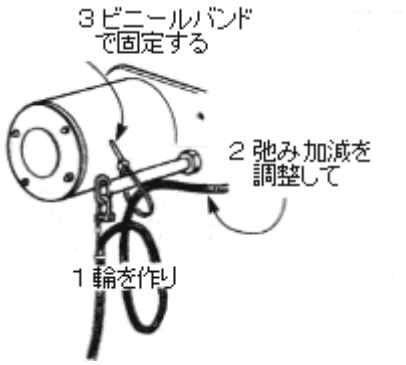
電源ケーブルを長くする場合は、トロリの電装品カバーをはずし、必要長さのケーブル（4芯）に圧着端子を正しく取り付け、電源ケーブルのつなぎ替えを行ってください。

●4点押ボタン式の場合（DA型，DB型に取り付けの場合）

（1）ご注文の時に電気トロリと電気チェーンブロックを同時に注文された時は機内配線された状態で出荷しております。

（2）電気トロリを別にご注文された場合は、電気チェーンブロックへの配線方法は、DA，DB型の取扱説明書に記載した配線図を参考にするか、当社にご連絡ください。

●押ボタンコードは次の図に示すように取り付けてください。



６点押ボタン式の場合

図5

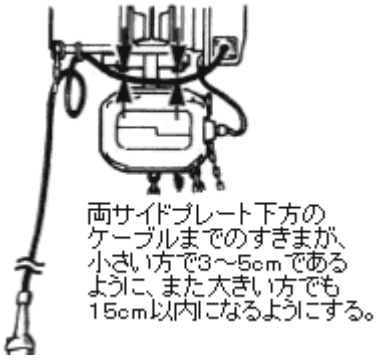
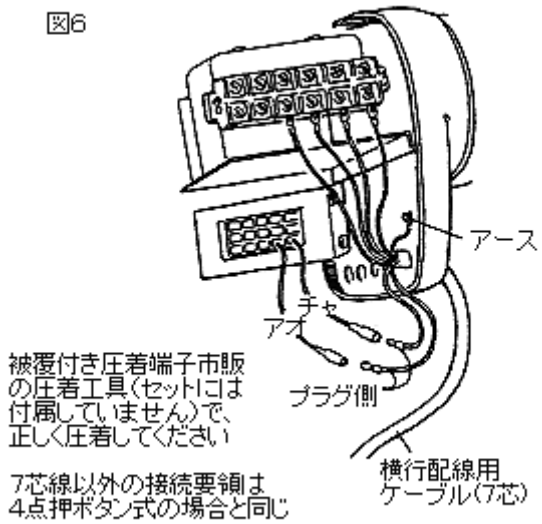


図6



（1）電気トロリの電装品ケースを外し、電源ケーブルを取り外してください。

（2）代わりに必要長さの横行配線用ケーブル（7芯）を用意し、このうちの4芯は(1)で外した電源ケーブルが取り付けられていた所へ圧着端子でつないでください。残りの3芯のうちの2本はトロリのソケットに取り付けられた短い芯線のうちチャ色とアオ色の芯線に接続します。被覆付き圧着端子のプラグ側が、未結線のままメン側にはめ込まれていますから、この端子を用いて接続してください。残りの1本はソケットから出ているクロ色の線が接続されているターミナルに圧着端子を用いて接続してください。ハイ色・ムラサキ色の芯線には接続の必要は有りません。

（3）電装品ケースを元通り組み立ててください。

（4）電気トロリから出ているケーブルで、4P・6Pのプラグの付いたケーブルをチェーンブロックに取り付ける。（コネクター部分の接続要領は押ボタン取扱説明書を参照してください。）

（5）押ボタンコード（15Pプラグ付き）をトロリに取り付ける。

（6）7芯線のうち、(2)で最初に接続した4つの芯線は、電源給電およびアース用、残りの3芯が操作線になります。（クロ色の線に接続されたのが共通線です。）
サドルの制御には、サドル用配電ボックス取扱説明書SBA 型を参照してください。

配線完了後、電源を ON にし、押ボタンを押した際、横行（トロリ）は動くが、上下（チェーンブロック）が動かないという症状が起こりましたら、電気チェーンブロックの逆相防止装置が働いています。電源ケーブルをつないだ電源箱の所で、アース以外の3つの線の内2線を入れ替えてください（電気チェーンブロックの取扱説明書を参照してください）。

操作上の注意

危　険

●押ボタン操作の急反転操作（プラッギング）はしないでください。
※この操作をしますと、つり荷の2倍を超える大きな瞬間負荷が加わり、本体やチェーンの寿命を短くします。

●インチング操作はしないでください。
インチング操作は機械的寿命、接点部の荒れや電気部品、モーターなどの寿命が著しく短くなります。また、荷振れを起こし大きな事故の発生にもなりかねませんのでインチング操作は、プラッギングと同様にしないでください。

9. 電気トロリ設置時のご注意

危　険

●アジャストカラーは、必ず結合金具の両側に入れてください。片側にまとめて入れると荷重が変速にかかり、トロリの動きが悪くなったり、トロリが落下して事故になります。

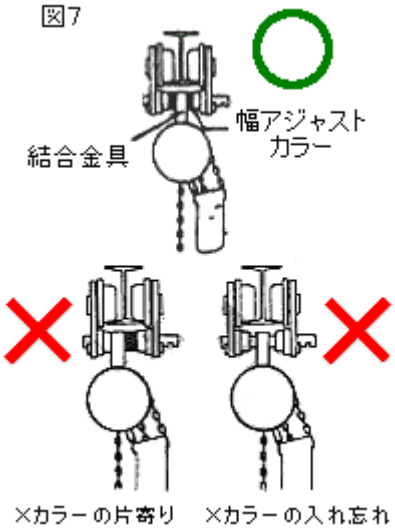
1. 横行レールにトロリを取り付ける場合

●トロリは、アジャストカラーの移動だけで、数種類の横行レール幅に調整して、取り付けることが出来ます。

●アジャストカラーは、電気チェーンブロックを、つる金具（結合金具）の両側に必ず同じ枚数を組込んでください。

●図7の×印で示す取り付け方をすると、重大な事故を起こす恐れがありますので注意してください。

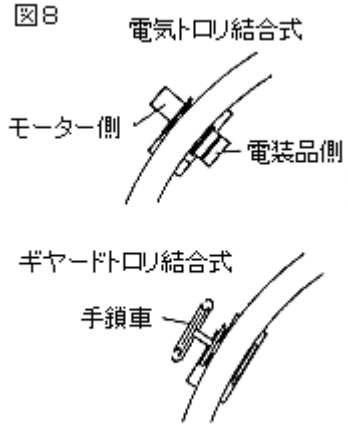
図7



2. 曲線横行レールに取り付ける場合

曲線横行レールに、電気トロリや、ギヤードトロリ結合式の電気チェーンブロックを取り付ける場合には、モーター側をカーブの外側にしてください。反対向きにすると、横行レールやトロリ車輪のギヤを傷めることがあります。
横行レール「右」「左」両方向のカーブがある場合は、半径の小さい方のカーブで、図の状態になるように取り付けてください。（図8）

図8



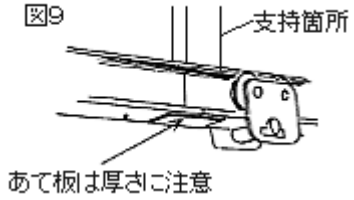
3. 横行レールおよびストッパー

危　険

●落下防止のため、レール端には必ずストッパーを取り付けてください。
●トロリをストッパーに衝突させて止めるような使い方はしないでください。

● 横行レールのトロリの車輪の当たる部分は塗装しないでください。また、錆がひどい場合は錆を落としてください。

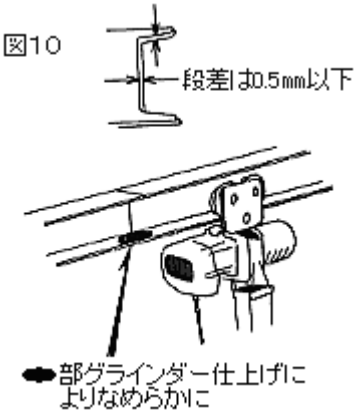
図9



●横行レールの継ぎ目は、

(1) 横レール支持箇所付近に設定してください。
(2) 底面にあて板（図9）を溶接する場合には、厚みにご注意ください。
厚いあて板を使用すると、トロリが当たって、通過しない事があります。
(3) レール接合部における段差は、左右、上下方向共、0.5mm 以下に合わせ、トロリの車輪が走る部分は、グラインダー仕上げをしてください。（図 10）

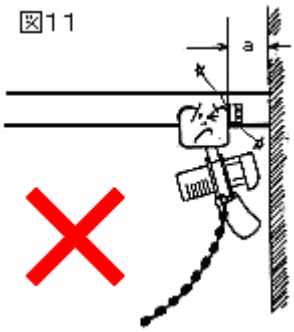
図10



● レールの末端の脱落防止ストッパーは

(1) トロリ結合式電気チェーンブロックが万一高速でストッパーに当たり、電気チェーンブロックが振れても、壁などに当たる事がないよう、図 11 に(a)で示した間隔を、広くとってください。
(2) 衝撃に耐える強固な取り付けをし、ゴムなどの緩衝材を必ず取り付けてください。（表3、図11参照）

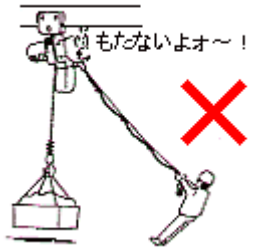
図11



● トロリがいつもストッパーに衝突して止まるような設置方法・使用方法は絶対に避けてください。

● 押ボタンコードを引っ張らないでください。
押ボタンを引っ張ってトロリを横行させないでください。（図 12）

図12



● **ストッパーに当たる前に止める**

※ トロリの横行操作は、トロリがストッパーに当たる前に自然に停止するようにしてください。（図 13）

図13

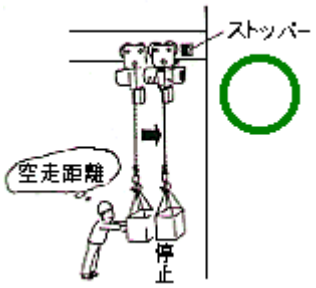
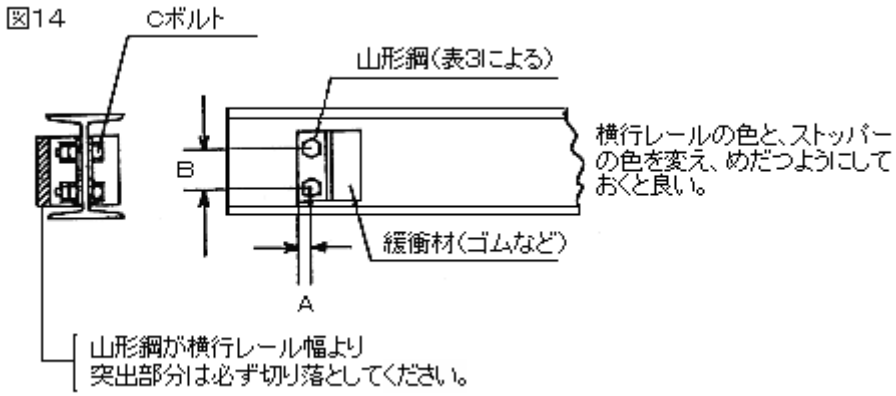


表3　ストッパー

横行レール寸法（mm）	150×75	200×100	250×125	350×150	450×175
山形鋼（mm）	L−50×50×6		L65×65×6	L75×75×6	L90×90×7
A　（mm）	20		30	35	45
B　（mm）	50		50	50	50
C　（mm）	M16		M16	M16	M16

図14



日常点検

日常、使用前には必ず始業点検を行ってください。
●異常がある時は使用をやめ、必ず正しい処置を行ってからご使用ください。
●処置が出来ない時は当社製品取り扱い店または当社営業所までご連絡ください。
※くわしくは、電気チェーンブロック取扱説明書を参照してください。

定期自主検査について

1. 月例の自主検査

●毎月1回以上は自主検査を行ってください。
●異常な箇所が発見された場合は、適正な処置を行ってからご使用ください。
※くわしくは、電気チェーンブロック取扱説明書を参照してください。

2. 年次の自主検査

●毎年1回以上は、年次自主検査を行ってください。
●異常な箇所が発見された場合は、適正な処置を行ってからご使用ください。
※くわしくは、電気チェーンブロック取扱説明書を参照してください。

保守と検査の方法

危　険

●保守と検査・修理を実施する前に、必ず電源を遮断してください。
●保守と検査・修理は専門知識のある人が行ってください。または、当社にご依頼ください。
●保守と検査・修理をする時は、必ず空荷（つり荷がない）状態で行ってください。
●保守と検査で異常箇所がある時は、使用しないでください。

※くわしくは、電気チェーンブロック取扱説明書を参照してください。

1. トロリの検査と使用限界

サイドプレートの曲がり

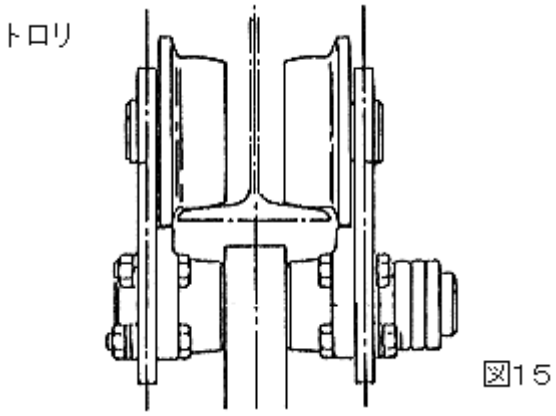


図15

- 2枚のサイドプレートに変形がないこと。
- 横行時、油切れによる異音が発生するようでしたら、注油してください。
- ボルト・ナット類の脱落、ゆるみがないこと。
- 車輪にギヤの切られているものはギヤ部分にゴミがたまっていないこと。

トロリ車輪の摩耗

次のようなトロリ車輪は交換してください。

図16

Iビーム端の当たる部分に目視ではっきりする程の段差が見られるもの

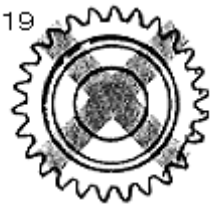
図17

原形の5%以上摩耗したもの

図18

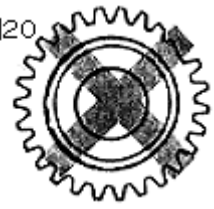
踏面に偏摩耗が発生しているもの（目視でわかる程度）

図19



ギヤ車輪のギヤ部に目視でわかる程度の摩耗および傷が生じている。

図20



ギヤ車輪の歯が欠けている。

2. 全体の作動（最後にチェック）

●押ボタンの指示通りの方向にトロリが動くか。
●押ボタンを放して、トロリが止まるまでの惰性で走る長は延びていないか。
●横行の動作時に、通常と異なる異音が発生しないか。
●ギヤ部へのグリースはあるか、また、ゴミなどが付着していないか。
●各部のボルト、ナットなどの、ゆるみのない事の確認。

MAF型・MAS型・MB型　三相電気トロリ部品名

1	ギヤサイドプレートセット	57	ブレーキスプリング	104	ギヤケース（3t・5t用）
5	六角ボルト	58	ブレーキカバーセット	105	六角穴付きボルト（3t・5t用）
6	六角ナット	59	ブレーキカバー	106	ばね座金（3t・5t用）
7	ばね座金	60	ベアリング	107	ギヤケース用パッキン
8	C形止め輪（軸用）	61	モーターケース取り付けボルト	117	ハウジングプラグセット
9	ギヤローラーセット	62	六角袋ナット	118	コネクターケース
10	ギヤローラー	63	ばね座金	119	コネクターケース用パッキン
11	ベアリング	65	サイドカバー	120	SCロック
12	C形止め輪（穴径用）	66	六角穴付きボルト	121	ハウジングプラグセット
13	ローラーピン用座金	67	ばね座金	122	コネクターケース
16	プレーンサイドプレートセット	68	アイボルト	123	コネクターケース用パッキン
23	C形止め輪（軸用）	69	コード押え金具セット	124	SCロック
24	プレンローラーセット	70	六角ナット	125	電源コード保持金具
25	プレンローラー	71	ばね座金	126	シャックル
26	ベアリング	72	電装品取り付け台セット	131	ベアリング受け（MB型用）
27	C形止め輪（穴径用）	73	電装品取り付け台（A）	132	電磁ブレーキセット（MB型用）
28	ローラーピン用座金	74	電装品取り付け台（B）	137	角ハブ（MB型用）
31	つり軸セット	75	コネクター取り付け台	138	C形止め輪（軸用）（MB型用）
32	つり軸	76	電磁接触器	139	ブレーキ取り付けボルトセット（MB型用）
33	キープレート	77	電磁接触器（MB型用）		
34	割りピン	78	変圧器（トランス）	143	ブレーキ調整シム板（MB型用）
35	アジャストカラー	79	端子台セット	144	スプリング押えセット（MB型用）
36	ベアリング	80	ハウジングソケットセット	148	整流器セット（MB型用）
37	フランジセット	84	スイッチケース	150	ブレーキカバーセット（MB型用）
38	フランジ	85	ゴムバンド	155	ブレーキカバー用パッキン（MB型用）
39	ベアリング	86	十字穴付きなべ小ねじ（ばね座金付き）	156	十字穴付き六角ボルト
40	ベアリング	87	注意書きシール	157	モーター線渡りケーブルセット
41	六角ナット	88	押し釦受けセット	171	押ボタンスイッチセット（4また6点用）
42	ばね座金	89	六角ナット		
43	第2ギヤ	90	ばね座金	220	押ボタンケーブルセット（4また6点用）
44	第3ギヤ（低速用）	93	ネームプレート		
45	第4ギヤ（低速用）	94	操作回路用渡り線セット	222	ハウジングプラグセット
46	第5ギヤ	95	電源用渡り線セット（SA使用時）	223	コネクターケース
47	ベアリング	96	電源ケーブルセット	224	コネクターケース用パッキン
48	C形止め輪（軸用）	99	結合金具	225	SCロック
49	ベアリング	101	第2ギヤ（3t・5t用）	226	十字穴付きなべ小ねじ
50	モーターケースセット	102	第2ギヤ用ワッシャー（3t・5t用）	227	押ボタンセット（4また6点用）
51	ローターセット	103	第3ギヤ（3t・5t用）	230	警告タグ
54	ブレーキドラムセット				

MAF型・MAS型・MB型　三相電気トロリ分解図